Aula 6

SAÚDE OCUPACIONAL E DOENÇAS CRÔNICO-DEGENERATIVAS

PATRÍCIA SHIRLEY DE ALMEIDA PRADO

META

Apresentar estratégias e os elementos para o conhecimento em saúde ocupacional e doenças crônico-degenerativas.

OBJETIVOS

Conceituar saúde ocupacional correlacionando-a com a saúde do trabalhador dentro do sistema de saúde.

Identificar as doenças ocupacionais e acidentes de trabalho dentro da legislação em vigor.

Identificar as doenças crônico-degenerativas, traçando um perfil epidemiológico das mesmas, com suas causas e conseqüências.

INTRODUÇÃO

As primeiras aulas dessa disciplina trataram de assuntos como saúde pública, epidemiologia e saneamento básico, sendo que a partir daí vocês são capazes de contextualizar essas áreas de conhecimento com a realidade brasileira; após essas aulas vocês foram apresentados à imunologia e parasitologia, que são áreas de conhecimento mais específicas. A partir desse conhecimento prévio podemos agregar mais uma aula que compõe a disciplina de Introdução à Saúde. Essa aula refere-se à saúde ocupacional e às doenças crônico-degenerativas, como tal aula é composta por dois assuntos, na primeira parte dessa aula vocês serão apresentados a saúde do trabalhador e sua correlação dentro do sistema de saúde, quais as principais doenças ocupacionais e acidentes de trabalho reconhecidos na legislação brasileira em vigor. Na segunda parte da aula vocês conhecerão as doenças crônico-degenerativas e o perfil epidemiológico das mesmas no Brasil, além de reconhecer suas causas e conseqüências. Ao final dessa aula vocês poderão identificar algumas doenças crônico-degenerativas que também podem ser consideradas doenças ocupacionais.

As mudanças nos processos, na organização e nas relações de trabalho conseqüentes do novo perfil produtivo capitalista se intensificaram a partir das últimas décadas do século XX, resultando em um quadro de agravamento das condições de trabalho que interfere diretamente nas condições de saúde dos trabalhadores.

A saúde ocupacional engloba o diagnóstico, o tratamento e a prevenção de lesões e de doenças resultantes da exposição a agentes exógenos de natureza química e/ou física. Em geral, a população é mal informada a respeito dos efeitos adversos a saúde de inúmeros agentes físicos e químicos. Acidentes, mortes e doenças prematuras ameaçam a saúde de 130 milhões de trabalhadores nos EUA e tais riscos são maiores nos países em desenvolvimento, onde mulheres e crianças constituem uma proporção maior da força de trabalho.

A extensão das doenças ocupacionais é, possivelmente, subestimada. Tanto os trabalhadores quanto os empregadores temem pressões econômicas ou legais, os médicos podem não reconhecer a relação entre a doença e o trabalho e também pode haver um longo período de latência entre a exposição e a manifestação clinica da doença. Entretanto, grande parte das doenças ocupacionais pode ser evitada se houver fiscalização adequada por parte dos governos municipais, estaduais e federais e acesso aos profissionais da saúde treinados em segurança e saúde do trabalho.

Para que se entenda melhor o desenvolvimento das doenças ocupacionais é necessário entender os mecanismos de toxicidade. A toxicologia é uma área do conhecimento que estuda a detecção, os efeitos e os mecanismos de ação de substâncias químicas tóxicas ao organismo.

Conceitualmente, a segurança do trabalho é o conjunto de conhecimentos com finalidade de promover a proteção do trabalhador em seu local de trabalho, visando assim a redução de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais. A saúde ocupacional engloba áreas desde a engenharia até a medicina do trabalho cujo objetivo é identificar, avaliar e controlar situações de risco, proporcionando um ambiente de trabalho mais seguro e saudável para as pessoas.

Em vigor desde 2004, a Política Nacional de Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde visa a redução dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, mediante a execução de ações de promoção, reabilitação e vigilância na área de saúde. Suas diretrizes, descritas na Portaria no 1.125 de 6 de julho de 2005, direcionam a atenção integral à saúde, a articulação intra e intersetorial, a estruturação da rede de informações em Saúde do Trabalhador, o apoio a estudos e pesquisas, a capacitação de recursos humanos e a participação da comunidade na gestão dessas ações.

Em esfera interinstitucional, o Ministério da Saúde desenvolve uma política de ação integrada com os Ministérios do Trabalho e Emprego e da Previdência Social, denominada Política Nacional sobre Saúde e Segurança do Trabalho (PNSST), cujas diretrizes compreendem:

I - Ampliação das ações, visando à inclusão de todos os trabalhadores brasileiros no sistema de promoção e proteção da saúde;

II - Harmonização das normas e articulação das ações de promoção, proteção e reparação da saúde do trabalhador;

III - Prioridade das ações de prevenção sobre as de reparação;

IV - Estruturação de uma rede integrada de informações em Saúde do Trabalhador;

V - Reestruturação da formação em Saúde do Trabalhador e em segurança no trabalho e incentivo à capacitação e à educação continuada dos trabalhadores responsáveis pela operacionalização da política;

VI - Promoção de uma agenda integrada de estudos e pesquisas em segurança e Saúde do Trabalhador.

I. SAÚDE DO TRABALHADOR

A saúde do trabalhador constitui uma área da saúde pública que tem como objetivos a promoção e a proteção da saúde do trabalhador por meio do desenvolvimento de ações de vigilância dos riscos presentes nos ambientes e condições de trabalho, dos agravos à saúde do trabalhador e a organização e prestação de assistência aos trabalhadores, compreendendo procedimentos de diagnóstico, tratamento e reabilitação de forma integrada no SUS.

São considerados trabalhadores todos os homens e mulheres que exercem atividade para o sustento próprio e/ou de seus dependentes nos setores formais ou informais da economia. Estão incluídos nesse grupo empregos assalariados, trabalhadores domésticos, trabalhadores avulsos, trabalhadores agrícolas, autônomos, servidores públicos, trabalhadores cooperativados e empregadores. Também são considerados trabalhadores aqueles que exercem atividades não remuneradas, como aprendizes, estagiários, aqueles afastados do mercado de trabalho por doença, aposentadoria ou desemprego.

Entre as determinantes da saúde do trabalhador estão os condicionantes sociais, econômicos, tecnológicos e organizacionais responsáveis pelas condições de vida e os fatores de risco ocupacionais – físicos, químicos, biológicos, mecânicos e aqueles decorrentes da organização laboral.

A execução de ações para a saúde do trabalhador é atribuição do SUS, prescrita na constituição de 1998 e regulamentada pela Lei No. 8080/90 (Lei Orgânica de Saúde - LOS). Segundo o parágrafo 3º do artigo 6º da LOS a definição de saúde do trabalhador é "um conjunto de atividades que se destina, por meio de ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde do trabalhador, assim como visa a recuperação e a reabilitação dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho".

Além da constituição federal e da LOS, outros regulamentos federais orientam ações nesse campo, como a Portaria/MS no 3.120/1998 e a Portaria/MS no 3.908/1998, que entre outras definições tratam da operacionalização das atividades que deve ocorrer em nível nacional, estadual e municipal.

O Adoecimento do Trabalhador e sua Relação com o Trabalho

O estabelecimento da relação entre a patologia em potencial ou instalada e determinada condição de trabalho é a condição básica inicial para a implantação de ações de saúde do trabalhador nos serviços de saúde. Esse processo pode ser a partir da identificação e controle dos fatores de risco do ambiente e condições de trabalho ou a partir do diagnóstico, tratamento e prevenção de danos, lesões ou doenças provocadas pelo trabalho. É importante ressaltar que há uma valorização dos aspectos que promovam a

saúde, adotando essas práticas inclusive no ambiente de trabalho.

O adoecimento e morte em ambiente de trabalho, em geral, são determinados pela idade, gênero, grupo social ou inserção em grupos de risco, havendo quatro grupos de causas de adoecimento e morte do trabalhador:
- doenças comuns, aparentemente sem qualquer relação com o trabalho.
- doenças comuns (crônico-degenerativas, infecciosas, neoplásicas, traumáticas, etc.), eventualmente mais incidentes em trabalhadores sob determinadas condições de trabalho, como por exemplo, a hipertensão arterial em motoristas de ônibus urbanos em grandes cidades.
- doenças comuns que tem sua etiologia ampliada em relação ao trabalho, como asma brônquica, dermatite de contato alérgica, perda auditiva por ruído ocupacional, doenças músculo-esqueléticas e alguns transtornos mentais.
- agravos específicos à saúde, como acidentes de trabalho e doenças ocupacionais, como a silicose (doença pulmonar fibrótica crônica, progressiva, irreversível e incurável, causada pela inalação da poeira da sílica) e asbestose (doença respiratória provocada pela inalação de fibras de asbesto, também conhecido como pó de amianto).

Com exceção do primeiro, os demais grupos constituem as doenças relacionadas ao trabalho. A Tabela 1 resume e exemplifica os grupos de doenças de acordo com classificação proposta por Schilling (1984).

CATEGORIA	EXEMPLOS
I- Trabalho como causa necessária	Intoxicação por chumbo Silicose Doenças profissionais legalmente reconhecidas
II - Trabalho como fator contributivo, mas não necessário	Doença coronariana Doença do aparelho locomotor Câncer Varizes de membros inferiores
III- Trabalho como provocador de um distúrbio latente ou agravador de uma doença já estabelecida	Bronquite crônica Dermatite de contato alérgica Asma Doenças mentais

Tabela 1. Classificação das doenças segundo sua relação com o trabalho. Adaptado por Schilling (1984).

Em geral, os fatores de risco para a saúde e segurança dos trabalhadores podem ser classificados nos seguintes grupos: 1. Físicos: ruído, vibração, radiação ionizante, temperaturas extremas, pressão atmosférica anormal, entre outros; 2. Químicos: agentes e substâncias químicas, sob a forma liquida, gasosa ou de partículas e poeiras minerais e vegetais comuns nos processos de trabalho; 3. Biológicos: vírus, bactérias e parasitos geralmente associados ao trabalho em hospitais, laboratórios e na agricultura e pecuária; 4. Ergonômicos e Psicossociais: máquinas e equipamentos inadequados, levando a posturas e posições incorretas; más condições de iluminação, ventilação e de conforto para os trabalhadores; trabalhos em turnos noturnos; monotonia ou ritmo de trabalho excessivo, exigências de produtividade, relações de trabalho autoritárias, falhas no treinamento e supervisão dos trabalhadores, entre outros; 5. Mecânicos e de acidentes: proteção de máquinas, arranjo físico, ordem e limpeza do ambiente de trabalho, sinalização, rotulagem de produtos, entre outros fatores indutores de acidentes.

ATIVIDADES

Quais são as conseqüências que poderão advir diante da existência de um risco que não esteja sob controle em um determinado ambiente de trabalho?

A identificação e controle dos fatores de risco e conseqüente melhoria dos ambientes e condições de trabalho envolve as seguintes etapas:
- Identificação do risco para a saúde presente no ambiente de trabalho.
- Caracterização da exposição e quantificação das condições de risco.
- Pesquisa de alternativas para eliminação ou controle das condições de risco.
- Implantação e avaliação das medidas adotadas.

Doenças Relacionadas ao Trabalho

As doenças ocupacionais podem ser classificadas de acordo com o sistema orgânico afetado e o tipo de agente etiológico que pode provocar o desenvolvimento dessas patologias (Tabela 2). Dessa forma as doenças ocupacionais são classificadas da seguinte forma: doenças infecciosas e parasitárias; neoplasias (tumores); doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos; doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas; transtornos metais e do comportamento; doenças do sistema nervoso; doenças do olho e anexos; doenças do ouvido; doenças do sistema circulatório; doenças do sistema respiratório; doenças do sistema digestório; doenças da pele e tecido subcutâneo; doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo; doenças do sistema geniturinário;

Agentes Etiológicos ou Fatores de Risco de Natureza Ocupacional	Doenças Causalmente Relacionadas aos Respectivos Agentes ou Fatores de Risco (denominadas e codificadas segundo a CID-10)
1) Arsênio e seus compostos arsenicais	Angiossarcoma do fígado (C22.3) Neoplasia maligna dos brônquios e do pulmão (C34.-) Outras neoplasias malignas da pele (C44.-) Polineuropatia devida a outros agentes tóxicos (G52.2) Encefalopatia Tóxica Aguda (G92.1) Blefarite (H01.0) Conjuntivite (H10) Queratite e Queratoconjuntivite (H16) Arritmias cardíacas (I49.-) Rinite Crônica (J31.0) Ulceração ou Necrose do Septo Nasal (J34.0) Bronquiolite Obliterante Crônica, Enfisema Crônico Difuso ou Fibrose Pulmonar Crônica (J68.4) Estomatite Ulcerativa Crônica (K12.1) Gastroenterite e Colites tóxicas (K52.-) Hipertensão Portal (K76.6) Dermatite de Contato por Irritantes (L24.-) Outras formas de hiperpigmentação pela melanina: Melanodermia (L81.4) Leucodermia não-classificada em outra parte (Inclui Vitiligo Ocupacional) (L81.5) Ceratose Palmar e Plantar Adquirida (L85.1) Efeitos Tóxicos Agudos (T57.0)
2) Asbesto ou Amianto	Neoplasia maligna do estômago (C16.-) Neoplasia maligna da laringe (C32.-) Neoplasia maligna dos brônquios e do pulmão (C34.-) Mesotelioma da pleura (C45.0) Mesotelioma do peritônio (C45.1)
2) Asbesto ou Amianto	Mesotelioma do pericárdio (C45.2) Placas epicárdicas ou pericárdicas (I34.8) Asbestose (J60.-) Derrame Pleural (J90.-) Placas Pleurais (J92.-)
3) Benzeno e seus homólogos tóxicos	Leucemias (C91- e C95.-) Síndromes Mielodisplásicas (D46.-) Anemia Aplástica devida a outros agentes externos (D61.2) Hipoplasia Medular (D61.9) Púrpura e outras manifestações hemorrágicas (D69.-) Agranulocitose (Neutropenia tóxica) (D70) Outros transtornos especificados dos glóbulos brancos: Leucocitose, Reação Leucemóide (D72.8) Outros transtornos mentais decorrentes de lesão e disfunção cerebrais e de doença física (F06.-) (Tolueno e outros solventes aromáticos neurotóxicos) Transtornos de personalidade e de comportamento decorrentes de doença, lesão e de disfunção de personalidade (F07.-) (Tolueno e outros solventes aromáticos neurotóxicos) Transtorno Mental Orgânico ou Sintomático não-especificado (F09.-) (Tolueno e outros solventes aromáticos neurotóxicos) Episódios depressivos (F32.-) (Tolueno e outros solventes aromáticos neurotóxicos) Neurastenia (Inclui Síndrome de Fadiga) (F48.0) (Tolueno e outros solventes aromáticos neurotóxicos) Encefalopatia Tóxica Crônica (G92.2) Hipoacusia Ototóxica (H91.0) (Tolueno e Xileno) Dermatite de Contato por Irritantes (L24.-) Efeitos Tóxicos Agudos (T52.1 e T52.2)
4) Berílio e seus compostos tóxicos	Neoplasia maligna dos brônquios e do pulmão (C34.-) Conjuntivite (H10) Beriliose (J63.2) Bronquite e Pneumonite devidas a produtos químicos, gases, fumaças e vapores (Bronquite Química Aguda) (J68.0) Edema Pulmonar Agudo devido a produtos químicos, gases, fumaças e vapores (Edema Pulmonar Químico) (J68.1) Bronquiolite Obliterante Crônica, Enfisema Crônico Difuso ou Fibrose Pulmonar Crônica (J68.4) Dermatite de Contato por Irritantes (L24.-) Efeitos Tóxicos Agudos (T56.7)

4) Berílio e seus compostos tóxicos	Neoplasia maligna dos brônquios e do pulmão (C34.-) Conjuntivite (H10) Beriliose (J63.2) Bronquite e Pneumonite devidas a produtos químicos, gases, fumaças e vapores (Bronquite Química Aguda) (J68.0) Edema Pulmonar Agudo devido a produtos químicos, gases, fumaças e vapores (Edema Pulmonar Químico) (J68.1) Bronquiolite Obliterante Crônica, Enfisema Crônico Difuso ou Fibrose Pulmonar Crônica (J68.4) Dermatite de Contato por Irritantes (L24.-) Efeitos Tóxicos Agudos (T56.7)
5) Bromo	Faringite Aguda (Angina Aguda, Dor de Garganta) (J02.9) Laringotraqueíte Aguda (J04.2) Faringite Crônica (J31.2) Sinusite Crônica (J32.-) Laringotraqueíte Crônica (J37.1) Bronquite e Pneumonite devidas a produtos químicos, gases, fumaças e vapores (Bronquite Química Aguda) (J68.0) Edema Pulmonar Agudo devido a produtos químicos, gases, fumaças e vapores (Edema Pulmonar Químico) (J68.1) Síndrome de Disfunção Reativa das Vias Aéreas (SDVA/RADS) (J68.3) Bronquiolite Obliterante Crônica, Enfisema Crônico Difuso ou Fibrose Pulmonar Crônica (J68.4) Estomatite Ulcerativa Crônica (K12.1) Dermatite de Contato por Irritantes (L24.-) Efeitos Tóxicos Agudos (T57.8.)
6) Cádmio ou seus compostos	Neoplasia maligna dos brônquios e do pulmão (C34.-) Transtornos do nervo olfatório (Inclui Anosmia) (G52.0) Bronquite e Pneumonite devidas a produtos químicos, gases, fumaças e vapores (Bronquite Química Aguda) (J68.0) Edema Pulmonar Agudo devido a produtos químicos, gases, fumaças e vapores (Edema Pulmonar Químico) (J68.1) Síndrome de Disfunção Reativa das Vias Aéreas (SDVA/RADS) (J68.3)

Tabela 2. Lista de doenças relacionadas ao trabalho.

II. DOENÇAS CRÔNICO-DEGENERATIVAS

A etiologia das doenças e causas de óbito na população mundial sofreu alterações importantes ao longo do último século. No inicio do século passado as moléstias que mais afetavam a população e causavam seu óbito eram doenças agudas, como as doenças infecciosas e parasitárias.

Porém, as profundas transformações no estilo de vida das pessoas, principalmente no que se referem aos hábitos alimentares, níveis de atividade física e cuidados com a saúde modificaram a incidência e a prevalência de doenças antes fatais. Desse modo, doenças que acometiam mais a população infantil, como as infecciosas e parasitárias, vão perdendo importância em prol de outras, como as crônico-degenerativas, mais incidentes na população adulta e idosa. Essas doenças, em geral de longa duração, se acumulam na população, considerando o aumento relativo da proporção de idosos e a tendência crescente da expectativa de vida. Entre as doenças crônico-degenerativas estão as doenças cardiovasculares, os cânceres, o diabetes e as doenças respiratórias crônicas.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), as doenças crônico-degenerativas são a principal causa de morte e incapacidade no mundo (Figura 1); entretanto, podem ser prevenidas. A OMS declara que doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade, câncer e doenças respiratórias repre-

sentam cerca de 60% do total de mortes por ano, afetando principalmente os países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento, como o Brasil.
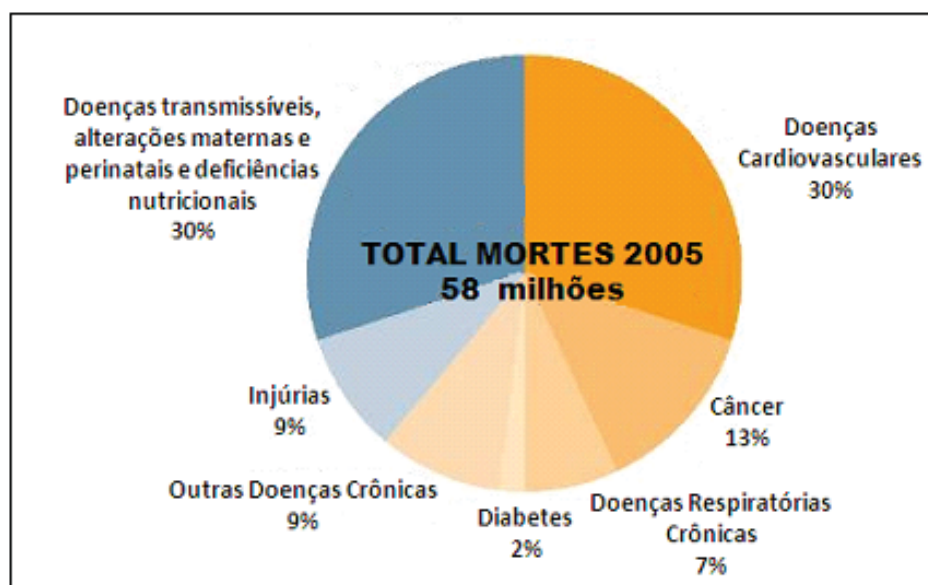
Figura 1. Principais causas de morte em todo o mundo, 2005. Fonte: OMS, 2005.

Observa-se acima que as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte, constituindo-se em 30% do total. Além disso, os dados da OMS mostram que 72,4% das causas de morte da população foram provocadas por doenças que apresentam comprovada relação com a qualidade de vida (alimentação e atividade física), como as doenças cardíacas, câncer, derrames, diabetes mellitus, e aterosclerose (doença crônica que afeta a parede das artérias, levando a formação de placas de gordura ou ateromas que podem comprometer o fluxo de sangue através dessas artérias).

Esta estatística não difere muito da apresentada no Brasil, onde aproximadamente 40% das mortes da população na faixa etária acima dos 65 anos correspondem a doenças do aparelho circulatório. Nessa porcentagem estão incluídas as doenças cerebrovasculares (32%), doenças isquêmicas do coração (29%) e infarto agudo do miocárdio (21%). Todas essas doenças possuem relação comprovada com altos índices de colesterol no sangue. As doenças hipertensivas, relacionadas ao colesterol e ao alto consumo de sal, e o diabetes mellitus contribui com 3% e 4% das causas de morte nessa mesma população, respectivamente.

Etiologia das Doenças Crônico-Degenerativas

São considerados fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas o estilo de vida do indivíduo ou da população (nesse caso o sedentarismo é considerado um importante fator de risco), além do colesterol e da pressão arterial elevada, obesidade, tabagismo e consumo de alcool. Pode-se afirmar que 75% das doenças cardiovasculares são atribuidas a elevadas taxas de colesterol e pressão arterial, dieta pobre em frutas e vegetais, sedentarismo e tabagismo.

Anualmente, os infartos e acidentes vasculares encefálicos (AVEs) matam aproximadamente 12 milhoes de pessoas, além de outras 3,9 milhões que morrem por hipertensão e outras cardiopatias. Estima-se que 117 milhões de individuios são diabéticos do tipo 2, sendo que 2/3 desses vivem em paises em desenvolvimento; o excesso de peso afeta mais de um bilhão de adultos no mundo.

Medidas simples como mudança nos hábitos alimentares, atividade física e controle de fumo e do consumo de álcool resultariam num impacto substancial na redução das taxas dessas doenças crônicas. Até 80% dos casos de doenças coronarianas, 90% dos casos de diabetes tipo 2 e 1/3 dos casos de câncer poderiam ser evitados com mudanças nos hábitos alimentares, aumento da atividade física e abandono do tabagismo.

Enquanto uma alimentação rica em frutas e verduras é essencial, a atividade física diária de intensidade moderada é fundamental para a saúde, pois reduz a pressão arterial, a gordura corporal e melhora o metabolismo da glicose. Além disso, a atividade física pode ajudar a reduzir a osteoporose e o risco de acidentes com quedas em idosos.

São fatores de risco para as doenças crônico-degenerativas:

1. Hipertensão

O coração funciona como uma bomba que impulsiona seu conteúdo sangüíneo de 60 a 80 vezes por minuto durante toda a nossa vida, movimentando dessa forma de 5 a 6 litros de sangue por minuto para todo o corpo. A pressão arterial corresponde à força exercida pelo sangue contra a parede das principais artérias, além da resistência que ele encontra para circular no corpo. A pressão mais alta (sistólica) é formada quando o coração se contrai e a mais baixa (diastólica) corresponde ao relaxamento após a sístole. A pressão arterial pode ser modificada pela variação do volume ou viscosidade do sangue, pela freqüência cardíaca e pela elasticidade dos vasos. Os estímulos hormonais e nervosos que regulam a resistência sangüínea sofrem a influência pessoal e ambiental.

É considerada hipertensão arterial sistêmica (HAS) a pressão arterial

acima de 140 x 90 mmHg (milímetros de mercúrio) em adultos com mais de 18 anos. Ocasionalmente, a pressão arterial pode sofrer elevações em resposta a exercícios físicos, nervosismo, preocupações, drogas, alimentos, fumo, álcool e café.

Altos níveis de pressão arterial causam danos às artérias com repercussões importantes no coração, cérebro, rins e outros órgãos, levando a importantes alterações estruturais. É evidente que indivíduos com hipertensão arterial apresentam riscos aumentados de AVE, cardiopatia e insuficiência renal. As principais etiologias da HAS são os hábitos alimentares, principalmente alta ingestão de sal, baixos níveis de atividade física, fumo, obesidade e consumo excessivo de álcool. Há pelo menos 600 milhões de hipertensos no mundo, causando 7,1 milhões de óbitos anuais.

2. Alto teor de colesterol

O colesterol é um tipo de gordura que o organismo utiliza como combustível e matéria prima para inúmeras funções, tais como a proliferação, crescimento e desenvolvimento normal das células; entretanto, em níveis elevados, o colesterol é prejudicial à saúde. A maior parte do colesterol é produzida no fígado a partir da ingestão de determinados alimentos, especialmente as gorduras saturadas.

Fique por dentro: A gordura saturada é um dos dois tipos de gordura que aparecem nos alimentos. É distinguida da gordura não saturada no sentido em que não há ligação dupla entre os átomos de carbono na sua constituição química, fazendo com que os ácidos graxos fiquem saturados com hidrogênio. Gordura saturada ocorre de forma natural nos animais, enquanto que a gordura não saturada, como o azeite, permanece de forma fluida. A gordura saturada é menos propícia a perder as suas propriedades enquanto é preparada, estando relacionada com doenças cardiovasculares.

A medida do colesterol ocorre de três formas: colesterol total, colesterol HDL (hight density lipoproteins) chamado de bom colesterol e colesterol LDL (low density lipoprotein) conhecido como mau colesterol, pois em quantidade excessiva, torna-se nocivo acumulando-se nas paredes dos vasos arteriais causando a aterosclerose.

Quase 1/5 (18%) dos AVEs e cerca de 60% das cardiopatias podem ser atribuídas a níveis elevados de colesterol total

3. Pouca ingestão de frutas e verduras

Estudos científicos recentes afirmam que o consumo de frutas e verduras pode ajudar a prevenir patologias como doenças cardiovasculares e certos tipos de câncer, principalmente do trato digestivo. Vários mecanismos mediam esses efeitos protetores, como a ação antioxidante de compostos presentes nesses alimentos (flavonóides, carotenóides, vitamina C e outros), evitando danos da oxidação do DNA.

Entretanto a ingestão desses alimentos reflete em grande parte o ambiente econômico, cultural e agrícola de determinada região ou país.

Aproximadamente 19% de câncer gastrointestinal, 31% das cardiopatias isquêmicas e 11% dos AVEs devem-se a baixa ingestão de frutas e verduras.

4. Obesidade e excesso de peso

Atualmente, há mais de um bilhão de adultos com excesso de peso no mundo, sendo que ao menos 300 milhões são obesos. Há ainda o agravante do aumento da incidência da obesidade infantil, que já apresenta dimensões epidêmicas em algumas áreas e ascendente em outras. No mundo existem 17,6 milhões de crianças obesas com idade menor que cinco anos. A obesidade e o excesso de peso são fatores de risco relevantes ao aparecimento de doenças crônicas como diabetes tipo 2, cardiopatias, hipertensão, AVE e certos tipos de câncer.

Entre as principais causas desse problema de saúde publica estão o aumento da adoção de uma dieta com alta densidade energética, rica em gorduras saturadas e açúcares, além da diminuição da atividade física. Aproximadamente 90% das pessoas com diabetes tipo 2 são obesas ou tem excesso de peso; o índice de massa corporal (IMC) acima do ideal contribui para cerca de 60% dos casos de diabetes, 21% das cardiopatias isquêmicas e entre 8-42% de certos tipos de câncer.

O excesso de peso e a obesidade produzem efeitos metabólicos adversos sobre a pressão arterial, níveis sanguíneos de colesterol e triglicérides e resistência à insulina, além de aumentar a probabilidade de desenvolver câncer de mama, cólon, próstata, endométrio, rins e vesícula biliar.

Principais Doenças Crônico-Degenerativas

1. Câncer

O câncer, junto com a obesidade, tem se tornado um problema relevante no que se refere à evolução das doenças crônico-degenerativas. A OMS estima que a incidência de câncer aumente de 10 milhões para 15 milhões em 2020, onde 60% ocorrerão nos países menos desenvolvidos.

O fumo é o principal fator determinante de câncer, responsável por 30% das mortes por câncer em países desenvolvidos. A obesidade e o excesso de peso, além do alto consumo de carne vermelha e alimentos em conserva também estão associados ao aumento do risco de câncer.

O câncer é uma patologia que apresenta o crescimento desordenado de células que, por sua vez, invadem tecidos e outros órgãos, podendo se espalhar, produzindo metástases em diversas regiões do corpo. Hábitos pessoais como fumo, padrões alimentares e pouca atividade física desempenham papel importante no desenvolvimento de câncer, e não somente os fatores genéticos.

2. Diabetes

Diabetes mellitus não é uma única entidade, mas um grupo de desordens metabólicas que apresenta como característica comum a hiperglicemia. A hiperglicemia no diabetes ocorre por defeitos na secreção de insulina, por defeitos na sua ação ou, o que é mais freqüente, pelas duas causas. A hiperglicemia crônica e a desregulação metabólica resultante podem estar associadas a danos secundários em vários órgãos, especialmente rins, olhos, nervos e vasos sangüíneos.

A insulina é a principal responsável pelo metabolismo e pelo aproveitamento da glicose pelas células do organismo com a finalidade de gerar energia. Sua ausência ou atuação deficiente resulta no excesso de açúcar no sangue (hiperglicemia crônica), causando alterações no metabolismo do açúcar, das gorduras e das proteínas, ocasionando prejuízos para o organismo.

Apesar das diferentes formas de diabetes apresentarem a hiperglicemia em comum, os processo patogênicos envolvidos no desenvolvimento da mesma variam muito. A grande maioria dos casos de diabetes se enquadra em duas grandes categorias:

O diabetes do tipo 1 é caracterizado por uma deficiência absoluta de insulina, ocasionada pela destruição das células beta pancreáticas, representando cerca de 10% dos casos.

O diabetes do tipo 2 é causado por uma combinação de resistência periférica à insulina e uma resposta secretora inadequada das células beta do pâncreas (“deficiência relativa de insulina”). Aproximadamente 90% dos pacientes apresentam esse tipo de diabetes.

É importante salientar que a origem dos tipos de diabetes pode ser diferente, porém suas complicações orgânicas em longo prazo nos rins, olhos, nervos e vasos sanguíneos são as mesmas. Sua morbidade resulta de complicações envolvendo artérias musculares de grande e médio calibre (doença macrovascular), assim como a disfunção vascular nos órgãos-alvo (doença microvascular). A doença macrovascular causa aterosclerose acelerada entre os diabéticos, resultando em aumento do risco de infarto do miocárdio, AVE e gangrena nas extremidades inferiores. Os efeitos da doença microvascular são mais intensos na retina, nos rins e nos nervos periféricos, causando a retinopatia, nefropatia e neuropatia diabéticas. O diabetes é a principal causa de cegueira e insuficiência renal crônica no ocidente, além de contribuir substancialmente na incidência de eventos cardiovasculares.

3. Doenças cardiovasculares

As doenças cardiovasculares incluem: doenças coronarianas (doença isquêmica cardíaca e infarto); acidente vascular encefálico (AVE); hipertensão arterial sistêmica (HAS) e insuficiência cardíaca congestiva (ICC).

Presume-se que essas doenças sejam responsáveis por 1/3 dos óbitos mundiais; quando não levam ao óbito, em geral deixam seqüelas incapacitantes. Dos 16,6 milhões de óbitos anuais por doenças cardiovasculares, 7,2 milhões devem-se a doenças isquêmicas.

Nos EUA 50% de todas as mortes é atribuída à aterosclerose, metade das quais por infarto do miocárdio ou morte súbita por cardiopatia isquêmica e o restante por acidentes vasculares encefálicos, ruptura de aneurisma, oclusão mesentérica e gangrena das extremidades.

O risco de desenvolvimento de doença aterosclerótica aumenta com a idade, histórico familiar, HAS, tabagismo, hipercolesterolemia e o diabetes, além da obesidade, sobrepeso e sedentarismo, além do uso de contraceptivos orais.

4. Cardiopatia isquêmica

Cardiopatia isquêmica é uma designação genérica para descrever um grupo de síndromes cardíacas resultantes de uma isquemia (desequilíbrio entre a demanda e o suprimento sanguíneo). A isquemia não resulta apenas na insuficiência de oxigênio (anóxia e hipóxia), mas também gera pouca disponibilidade de substratos nutritivos e remoção inadequada dos metabólitos.

A isquemia pode ser causada pelos seguintes mecanismos: 1. Redução do fluxo sanguíneo coronariano (etiologia >90% dos casos). Em geral o fluxo diminuído deve-se a aterosclerose coronariana, trombose ou ambos. 2. Aumento da demanda do miocárdio sem aumentar o suprimento vascular (hipertrofia do miocárdio)

A cardiopatia isquêmica crônica é observada tipicamente em pacientes

com aterosclerose coronariana moderada a grave, que evolui insidiosamente para insuficiência cardíaca congestiva, podendo resultar em descompensação cardíaca e degeneração lenta dos miocitos (células cardíacas).

5. Infarto do miocárdio (IM)

No contexto das doenças crônico-degenerativas, o infarto mais comum é o infarto transmural (infarto de toda parede ventricular do coração). Na patogenia dos infartos transmurais pelo menos 90% deve-se a aterosclerose coronariana, com uma ou mais placas que causam estenose (estreitamento anormal de um vaso sanguíneo, outro órgão ou estrutura tubular do corpo) do vaso e consequentemente sua ruptura. Entretanto, se houver irrigação colateral, a obstrução de um vaso não provocará necessariamente IM.

A interrupção da perfusão sanguínea sem vascularização colateral terminará em lesão e morte da área irrigada por aquele determinado vaso (figura 2). Se a área for pequena e não atrapalhar a comunicação elétrica cardíaca é possível que essa área cicatrize e o individuo possa sobreviver a esse evento; entretanto, o órgão não funcionará da mesma forma, podendo inclusive gerar insuficiência cardíaca hipertrófica compensatória e a formação de trombos cardíacos.
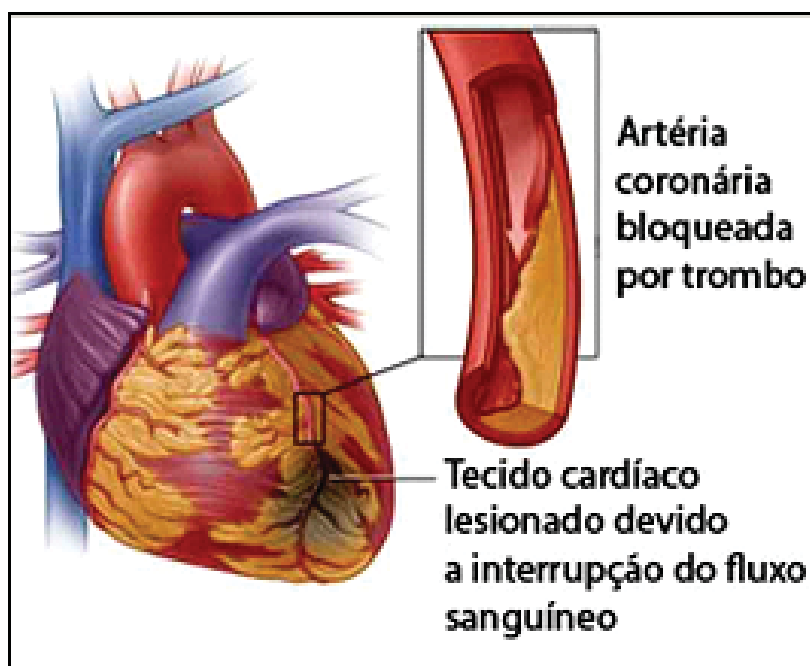
Figura 2. O infarto do miocárdio ocorre quando o suprimento de sangue a uma parte do músculo cardíaco é reduzido ou cortado totalmente. Isso acontece quando uma artéria coronária está contraída ou obstruída, parcial ou totalmente.

6. Doença Vascular Encefálica

O acidente vascular encefálico (AVE), popularmente conhecido como derrame cerebral ou AVC, é uma lesão resultante da obstrução ou rompimento de uma das artérias que irrigam o encéfalo, assim como observado no infarto do miocárdio. Usualmente classifica-se os AVEs em isquêmicos e hemorrágicos.

O encéfalo (também conhecido como cérebro) é um órgão altamente vascularizado. Inúmeras artérias se ramificam no interior do tecido cerebral para levar oxigênio e as substâncias nutrientes necessárias para seu o funcionamento adequado. O AVE isquêmico é provocado pelo bloqueio de um vaso sanguíneo ou de uma artéria, o que impede a corrente sanguínea de atingir partes do cérebro. O AVE hemorrágico, por sua vez, é provocado pela ruptura de um vaso sanguíneo, que leva ao derrame de sangue para dentro do cérebro ou para a área que o rodeia. Tanto na isquemia como na hemorragia, vai ocorrer morte das células, ou seja, vai ocorrer o infarto.

Como cada área do cérebro coordena determinada função do organismo, os sintomas provocados pelo AVE podem variar de acordo com a região lesada, podendo ocorrer alterações motoras importantes até alterações cognitivas e da memória, da visão e da audição. O acidente vascular encefálico é conseqüência de um distúrbio circulatório no encéfalo, derivado de alguma obstrução vascular, em geral devido a placas de ateroma nas artérias cerebrais que leva a uma redução do fluxo sanguíneo às células encefálicas adjacentes ao local da perfusão desse vaso, levando a lesão e morte dessas células.

Vários fatores de risco são descritos e estão comprovados na origem do acidente vascular encefálico, entre eles a hipertensão arterial, doença cardíaca, diabetes, tabagismo e hiperlipidemia, além de fatores como o uso de pílulas anticoncepcionais, álcool ou outras doenças que acarretem aumento da coagulação do sangue do indivíduo.

7. Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC)

A insuficiência cardíaca (IC) refere-se ao estado fisiopatológico decorrente do comprometimento da função cardíaca, que torna o coração incapaz de manter um débito cardíaco suficiente para suprir as demandas metabólicas dos tecidos e órgãos do corpo. A maioria dos casos de IC ocorre em conseqüência da deterioração progressiva da função contrátil miocárdica (disfunção sistólica), como ocorre freqüentemente na lesão isquêmica, na sobrecarga de pressão ou volume e outras. O músculo cardíaco lesado contrai-se fracamente ou de forma irregular e as câmaras do coração são incapazes de esvaziar adequadamente. Qualquer que seja o mecanismo, a ICC caracteriza-se por redução do débito cardíaco e/ou acúmulo de sangue no sistema venoso.

Apesar de alarmante é possível diminuir a incidência de insuficiência cardíaca adotando estratégias simples, como uma dieta adequada, adotar um programa de atividade física e evitar o fumo. As seguintes estratégias são comprovadamente eficazes na prevenção das doenças cardiovasculares:
- Aumentar o consumo de ácidos graxos ômega-3, provenientes de óleo de peixe ou fontes vegetais;
- Consumir dieta rica em frutas, verduras, nozes e grãos integrais;
- Substituir gorduras saturadas por insaturadas;
- Evitar alimentos salgados ou açucarados;
- Não fumar;
- Manter um peso saudável.

ATIVIDADES

Monte um programa de prevenção, conscientização e orientação sobre as doenças crônico-degenerativas e suas consequências para a comunidade onde você trabalha ou na qual você mora.

CONCLUSÃO

A saúde ocupacional engloba áreas desde a engenharia até a medicina do trabalho cujo objetivo é identificar, avaliar e controlar situações de risco, proporcionando um ambiente de trabalho mais seguro e saudável para as pessoas. Dessa forma, a segurança do trabalho é o conjunto de conhecimentos com finalidade de promover a proteção do trabalhador em seu local de trabalho, visando assim à redução de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais. As doenças crônico-degenerativas são aquelas que se desenvolvem silenciosamente devido a fatores de risco como alto nível de colesterol, hipertensão, fumo e álcool, entre outros. Entre as principais doenças crônico-degenerativas podemos citar as doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade, câncer e doenças respiratórias, sendo que uma mudança nos hábitos alimentares, na atividade física e no controle do fumo resultaria num impacto substancial para a redução das taxas dessas doenças.

RESUMO

A saúde ocupacional é uma área que identifica os possíveis riscos a saúde do trabalhador e de todo ambiente que o cerca. A partir da identificação de tais riscos os profissionais da saúde ocupacional pesquisam meios de minimizar tais danos; a etapa seguinte é a orientação aos empregadores e trabalhadores sobre as leis e normas que visam diminuir os tais riscos, a partir desse processo de orientação cabe também a saúde ocupacional fiscalizar os ambientes de trabalho. O Brasil adotou uma política nacional de saúde do trabalhador do Ministério da Saúde que visa a redução dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, mediante a execução de ações de promoção, reabilitação e vigilância na área de saúde, em vigor desde 2004.

As doenças crônico-degenerativas são parte de um espectro de doenças associados a hábitos alimentares pouco saudáveis e a falta de atividade física, entre essas doenças estão principalmente as doenças circulatórias como hipertensão, lesões vasculares associados a altos índices de colesterol e o diabetes. Mudanças simples nos hábitos alimentares e adoção de um programa de atividade física podem evitar o desenvolvimento dessas lesões.

PRÓXIMA AULA

Caro aluno, na próxima aula iremos estudar as principais classes de drogas de abuso no Brasil, seus sintomas e prevenção.

AUTOAVALIAÇÃO

1. Prezado aluno, ao final dessa aula você é capaz de identificas as principais doenças ocupacionais e acidentes de trabalho dentro da legislação brasileira?
2. Ao final dessa aula você é capaz de identificar as principais doenças crônico-degenerativas com suas causas e conseqüências?
3. Ao final dessa aula você é capaz de identificar quais doenças crônico-degenerativas também podem ser consideradas doenças ocupacionais?

REFERÊNCIAS

American Medical Association (AMA). 1995. Guides to the evaluation of permanent impairment. 4a ed. Chicago: AMA.
Ali, S. A. 1994. Dermatoses ocupacionais. São Paulo: Fundacentro.
Brasil. Ministério da Saúde. 1998. Portaria/MS no 3.120/1998, de 1º de julho de 1998. Aprova a instrução normativa de vigilância em saúde do trabalhador no SUS. 14 jul. 1998.

Brasil. Ministério da Saúde. 1999. Portaria/MS no 1.339/1999, de 18 de novembro de 1999. Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho. Diário Oficial da União, Brasília, n. 21, p.21-29, 19 nov. 1999. Seção I.
Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. 1999. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. Brasília: Ministério da Saúde.
Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas da Saúde. 2000. Política nacional de Saúde do Trabalhador. Brasília: Ministério da Saúde.
Brasil. Ministério da Saúde. Organização Pan Americana da Saúde no Brasil. 2001. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde.
Brasil. Ministério Da Saúde. 2005. Portaria n° 1125/GM, de 06 de julho de 2005 Dispõe sobre os propósitos da política de saúde do trabalhador para o SUS. Brasília: Ministério da Saúde.
Cotran, R. S.; Kumar, V.; Robbins, S. L. 1999. Robbins: pathologic basis of disease. 5a ed. Philadelphia: WB Saunders Company.
International Labour Office (ILO). 1998. Encyclopedia of occupational health and safety. 4a ed. Geneva: ILO.
Lotufo, P.A.; Lolio, C. A. 1995. Tendências de evolução da mortalidade por doenças cardiovasculares: o caso do estado de São Paulo. In: Monteiro, C. A. (Org.). 1995. Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças. São Paulo: Hucitec/Abrasco/Edusp88.
Medina, M. C. G. 1986. Aposentadoria por invalidez no Brasil. Tese (Dissertação de Mestrado) – Faculdade de Saúde Publica, Universidade de São Paulo, São Paulo.
Mendes, R.; Dias, E. C. 1999. Saúde dos trabalhadores. In: Rouquayrol, M. Z.; Almeida-Filho, N. 1999. Epidemiologia e Saúde. 5ª. ed. Rio de janeiro: Medsi.
Organização Mundial De Saúde. 1997. Classificação dos transtornos mentais e de comportamento da CID-10: descrições clínicas e diretrizes diagnósticas. Porto Alegre: Artes Médicas.
Organização Mundial Da Saúde. 1984. Primary prevention of coronary heart disease, Anacapri. (WHO — Euro Reports and Studies, 98).
Organização Mundial Da Saúde. 1987. Mortality from ischemic heart disease in industrialized countries. Wkly. Epidem. Rec., 62: 233-6.
Organização Mundial Da Saúde. 1986. Expert Committee on Community Prevention and Control of Cardiovascular Diseases, Geneva. (Technical Report Series, 732).
Organização Pan-Americana de Saúde. Enfermedades crónicas del adulto: estudio de factores de riesgo individuales y poblaciones susceptibles de intervención. Plan de desarollo. Programa de Salud del Adulto. Washington, D. C.
Organização Pan-Americana Da Saúde. 2003. Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília.

Rezende, E. M.; Sampaio, I. B. M.; Ishitani, L. H. 2004. Causas múltiplas de morte por doenças crônico-degenerativas: uma análise multidimensional. Cad. Saúde Pública. 20(5): 1223-1231.
Seligmann-Silva, E. 1997. A interface do desemprego prolongado e saúde psicossocial. In: Silva Filho, F. (Org.). 1997. A Danação do trabalho. Rio de Janeiro: Te Corá.
Schilling, R.S.F. 1984. More effective prevention in occupational health practice. Journal of the Society of Occupacional Medicine. 39: 71-79.
Trivellato, G. C. 1998. Metodologias de reconhecimento e avaliação qualitativas de riscos ocupacionais. São Paulo: Fundacentro.
Wüsch Filho, V. 1995. Câncer em sua relação com o trabalho. In: Mendes, R. (Ed). 1995. Patologia do trabalho. Rio de Janeiro: Atheneu.